

Subaccount is set to 9892-400001
File 351:Derwent WPI 1963-2003/UD,UM &UP=200351
(c) 2003 Thomson Derwent

Set Items Description

?s pn=de 2452248
S1 1 PN=DE 2452248
?t s1/19/all

1/19/1
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

001268309
WPI Acc No: 1975-F2205W/ 197520
**Fuel tank for motor vehicles - has in filling attachment plastic wall
dividing it in two separate channels**
Patent Assignee: FORD MOTOR CO AG (FORD)
Number of Countries: 002 Number of Patents: 002
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 2452248	A	19750507				197520 B
GB 1444317	A	19760728				197631

Priority Applications (No Type Date): US 73413137 A 19731105

Abstract (Basic): DE 2452248 A

The fuel tank for motor vehicles includes a tubular filling attachment fitted inside with a plastic wall for dividing it in two separate channels. During filling of the tank the fuel enters through one channel and fuel vapours in the tank escape through the second channel. The plastic wall which is flexible is held in the filling attachment by flat longitudinal strips at its edges or forms an integral part with a plastic tube with which it is inserted in the filling attachment. The inserted dividing wall is so positioned that its top end is below top bend and its bottom end within bottom bend of the filling attachment.

Title Terms: FUEL; TANK; MOTOR; VEHICLE; FILL; ATTACH; PLASTIC; WALL;
DIVIDE; TWO; SEPARATE; CHANNEL

Derwent Class: Q13; Q33; Q39

International Patent Class (Additional): B60K-015/04; B65D-047/00;
B67D-005/04

File Segment: EngPI
?logout

⑤

Int. Cl. 2:

B 65 D 47-00

①⑨ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



DT 24 52 248 A1

⑪

Offenlegungsschrift 24 52 248

⑫

Aktenzeichen: P 24 52 248.3

⑬

Anmeldetag: 4. 11. 74

⑭

Offenlegungstag: 7. 5. 75

⑮

Unionspriorität:

⑮ ⑮ ⑮

5. 11. 73 USA 413137

⑯

Bezeichnung: Kraftstoffbehälter für Kraftfahrzeuge

⑰

Anmelder: Ford-Werke AG, 5000 Köln

⑱

Erfinder: Roven, William G., Southgate, Mich. (V.St.A.)

DT 24 52 248 A1



2452248

Ford-Werke Aktiengesellschaft
Verwaltung

Postanschrift: Ford-Werke AG · 5 Köln 21 · Postfach 21 03 69

Köln-Deutz
Ottoplatz 2
Telefon: (02 21) 8 25-1
Telelex: 8 88 483
Telegramme: fordwerke koeln

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht

Telefon
(02 21) 8 25-

Unsere Zeichen

Z/DR-2 Ri uk

Betreff

Patentanmeldung

Kraftstoffbehälter für Kraftfahrzeuge

Die Erfindung betrifft einen Kraftstoffbehälter für Kraftfahrzeuge mit einem Einfüllstutzen zur Befüllung des Kraftstoffbehälters.

Kraftstoffbehälter müssen in der Regel mit einer Einrichtung versehen sein, durch die bei Befüllen des Kraftstoffbehälters die entweichenden Gase ausströmen können. Hierzu ist es bekannt, den Einfüllstutzen des Kraftstoffbehälters mit einer eingeschweißten Abtrennung zu versehen, die das Ausströmen der Gase erlaubt. Die Anordnung einer eingeschweißten Trennwand in den Einfüllstutzen ist jedoch aufwendig und auch nicht in allen Fällen möglich, in denen der Einfüllstutzen eine geometrisch komplizierte Form besitzt. Insbesondere die Anordnung von starken Abbiegungen macht es mitunter unmöglich, in den Kraftstoffeinfüllstutzen eingeschweißte Bleche anzubringen.

Auch ist bekannt, neben dem eigentlichen Einfüllstutzen gesonderte Entlüftungsrohre vorzusehen. Auch dieses Verfahren ist relativ aufwendig und macht es erforderlich, gesonderte Dicht- und Anschlußeinrichtung vorzusehen.

US-566/23. Oktober 1974

- 2 -

509819/0347

Dadurch wird auch die Möglichkeit erhöht, daß Fehler im System und in erhöhtem Maße Leckstellen auftreten können.

Die Notwendigkeit, eine Entlüftungsvorrichtung vorzusehen, ist im modernen Automobilbau noch dadurch erhöht worden, daß der Tank eine verbesserte Position innerhalb des Kraftfahrzeuges einnimmt. Dadurch ist es in der Regel erforderlich, den Tank mit einem relativ kompliziert geformten Einfüllstutzen zu versehen. Dabei ist es nicht selten, daß das Mittelstück des Einfüllstutzens im wesentlichen vertikal verläuft und in seinem unteren Bereich eine sehr starke Abbiegung zum eigentlichen Tank besitzt.

Insbesondere dadurch kann es leicht geschehen, daß der eingefüllte Kraftstoff in einen turbulenten Zustand im unteren Bereich des Einfüllstutzens versetzt wird, wodurch ein Rückstau stattfindet und der eingefüllte Kraftstoff wieder aus dem Einfüllstutzen herausspritzt.

Es ist Ziel der Erfindung, einen Kraftstoffbehälter für Kraftfahrzeuge mit einem Einfüllstutzen vorzuschlagen, der besser als bekannte Einrichtungen das Befüllen des Kraftstoffbehälters gestattet und eine einfache Möglichkeit angibt, für eine Belüftung des Kraftstofftanks zu sorgen.

Das Ziel der Erfindung wird durch die in den Ansprüchen gekennzeichneten Merkmale erreicht.

Durch die durch die Erfindung angegebene Möglichkeit wird in einfacher Weise eine Abtrennung innerhalb des Einfüllstutzens erreicht, wobei die erfindungsgemäße Anordnung auch insbesondere bei den Einfüllstutzen Verwendung finden kann, die eine geometrisch komplizierte Form aufweisen.

Die Erfindung wird erläutert anhand von in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Anordnung;
- Fig. 2 einen Querschnitt entlang der Linie 2-2 der Anordnung nach Fig. 1;
- Fig. 3 einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen Einfüllstutzen;
- Fig. 4 eine Ansicht der Anordnung nach Fig. 3, in Richtung des Pfeiles 4 gesehen;
- Fig. 5 einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen Einfüllstutzen, eine andere Ausführungsform der Erfindung zeigend;
- Fig. 6 einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen Einfüllstutzen, eine weitere Ausführungsform der Erfindung zeigend.

Insbesondere aus der Fig. 1 geht ein Einfüllstutzen 11 hervor, der mit einem Kraftstoffbehälter 12 verbunden ist. Die Anordnung enthält ein Einfüllrohr 13 mit einer Einfüllöffnung 14, eine obere Krümmung 16, ein Mittelteil 17 sowie eine untere Krümmung 18. Die Anordnung des Kraftstoffbehälters in manchen Kraftfahrzeugen macht es erforderlich, daß das Mittelteil 17 im wesentlichen vertikal verläuft, wobei die untere Krümmung 18 eine Biegung um etwa 90° vollführt. Bleibt ein solcher Einfüllstutzen nicht entlüftet, so wird eingefüllter Kraftstoff leicht zu einem Rückstau führen oder aber in der Strömung tritt Turbulenz im Bereich der unteren Abbiegung auf. Diese Turbulenz unterbricht die Möglichkeit für die im Kraftstoffbehälter befindlichen Gase, beim Befüllvorgang zur Atmosphäre zu gelangen. Die Gase werden in der Regel s dann unter Druck gesetzt und führen dazu,

daß bei Erreichen eines bestimmten Druckes die Gase mit dem einlaufenden Kraftstoff wieder aus dem Einfüllstutzen herausgeschleudert werden. Gemäß der Erfindung ist nun eine flexible Trennwand 19 innerhalb des Einfüllstutzens angeordnet, wobei die Breite der Trennwand so bemessen ist, daß sie an die Wände des Einfüllstutzens anstößt. Die Trennwand 19 kann aus flexiblem oder biegbarem Plastikmaterial bestehen, das selbstverständlich beständig gegen Kraftstoff sein muß. Durch die Trennwand wird der Einfüllstutzen in zwei im wesentlichen halbkreisförmige Querschnitte aufgeteilt. Das untere Ende des Einfüllstutzens kann entsprechend etwas verengt ausgebildet oder mit einem Flansch versehen sein, um auf diese Weise für einen Anschlag für die Trennwand zu sorgen.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 hatte es sich als ausreichend herausgestellt, wenn die Trennwand 19 im Bereich der unteren Krümmung 18 und im Mittelteil 17 angeordnet ist. Eine Durchführung der Trennwand in den Bereich der oberen Krümmung 16 war nicht erforderlich.

In den Figuren 3 und 4 ist ein Einfüllstutzen 21 dargestellt, der in zwei Ebenen abgebogen ist. Die Trennwand in dieser Anordnung ist mit 23 gekennzeichnet. Das untere Ende des Einfüllstutzens besitzt einen sich nach unten erstreckenden Flansch 24, der als eine Art Anschlag für das Ende 26 der Trennwand 23 dient. Der Einfüllstutzen wird in einer keilförmigen Öffnung im Kraftstoffbehälter 27 aufgenommen, wobei die Abdichtung durch eine Dichtung 28 vorgenommen wird. Die Zufuhr von Kraftstoff erfolgt durch den Zapfhahn 29; der Kraftstoff läuft durch die Einfüllöffnung 31 in den Einfüllstutzen hinein. Durch die Trennwand 23 wird nun der Kraftstoffstrom entweder geteilt oder in eine der beiden Hälften des Einfüllstutzens geleitet. Wird der Kraftstoff geteilt, so wird erfahrungsgemäß einer der beiden Ströme größer sein als der andere. Auf jeden Fall wird durch diese Teilung das Auftreten von Turbulenz verhindert und damit ein Ausspritzen des Kraftstoffes vermieden.

Fließt der Kraftstoff jedoch nur in eine Hälfte des Einfüllstutzens, so verbleibt dem im Kraftstoffbehälter befindlichen Gas die andere Hälfte zum Entweichen.

In Fig. 5 ist ein anderes Ausführungsbeispiel der Erfindung gezeigt. Hier ist die Trennwand 37 einteilig mit einem Rohrteil 38 ausgebildet, wobei beide Teile aus Plastikmaterial gefertigt sind und das Rohrteil 38 mit der Trennwand 37 in das Rohr 39 des Einfüllstutzens eingeschoben ist.

Eine weitere Ausführungsform ist in der Fig. 6 dargestellt. Hier hat die Trennwand 32 im Querschnitt eine I-förmige Gestalt; die Trennwand 32 enthält somit eine Mittelwand 33 und zwei Endteile 34, die senkrecht zur Mittelwand stehen und die sich an die Wand des Einfüllstutzens anlehnen.

Bei allen vorhergenannten Ausführungsbeispielen der Erfindung ist der Einfüllstutzen in üblicher Weise aus Stahl gefertigt. Das Material der Trennwände hängt von der Form des Querschnittes ab und auch von der Ausbildung der Einfüllstutzen. Vorzugsweise werden die Trennwände jedoch aus flexiblem, kraftstoffresistentem Plastikmaterial oder anderem elastomerischem Material hergestellt. Die Trennwände in den Ausführungsbeispielen gemäß Fig. 5 und 6 sind vorzugsweise aus elastischem Material hergestellt, so daß die Trennwand unter Anwendung einer gewissen Vorspannung in den Einfüllstutzen gebracht werden kann.

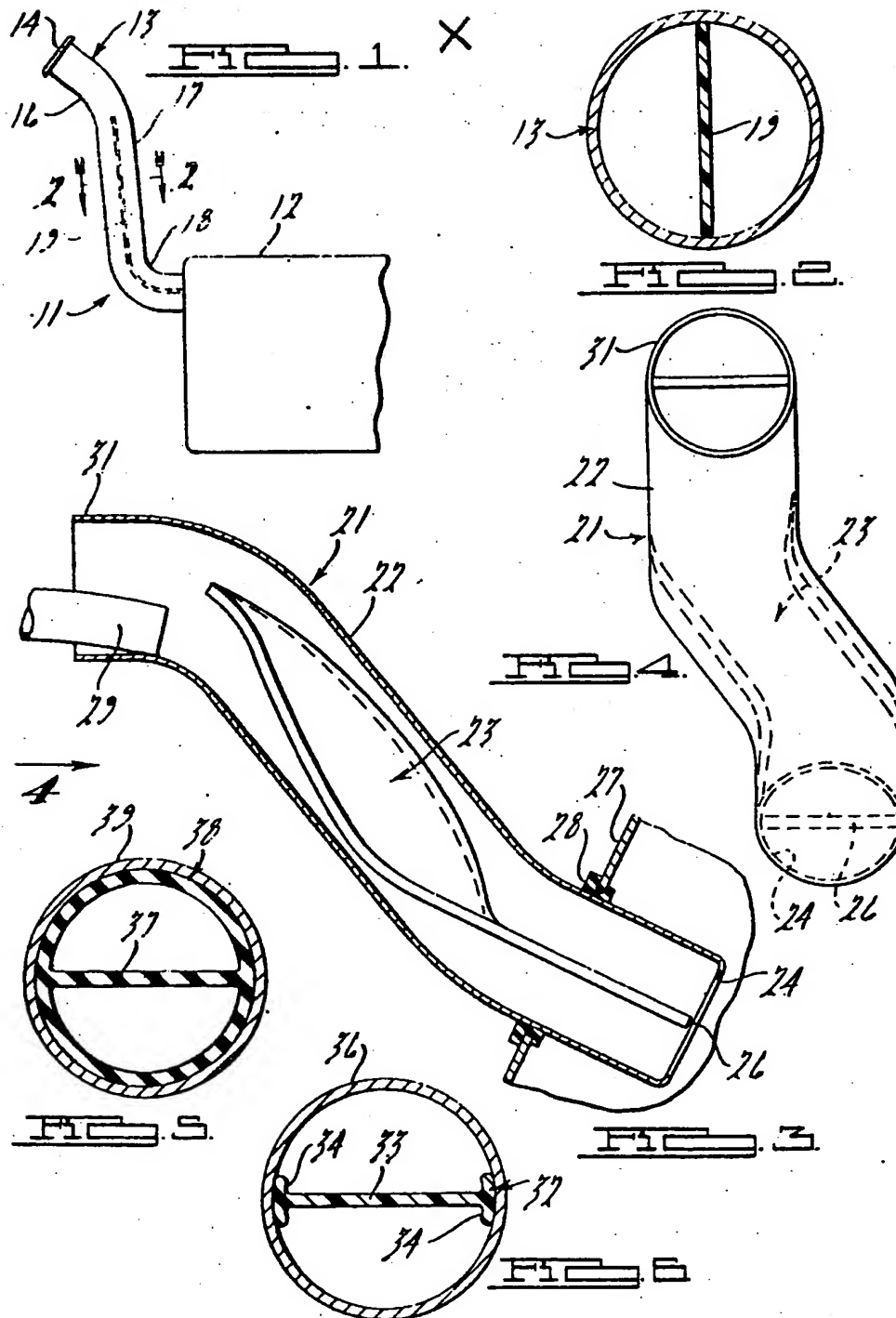
US-566 / 23. Oktober 1974

509819/0347

1. Kraftstoffbehälter für Kraftfahrzeuge mit einem Einfüllstutzen zur Befüllung des Kraftstoffbehälters, dadurch gekennzeichnet, daß im Einfüllstutzen (11, 22, 38) eine Trennwand (19, 23, 32, 37), hergestellt aus Plastikmaterial, angeordnet ist, durch die der Innenraum des Einfüllstutzens (11, 23, 38) in zwei voneinander getrennte Kanäle unterteilbar ist.
2. Kraftstoffbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwand (19, 23, 32, 37) aus flexiblem Plastikmaterial hergestellt ist.
3. Kraftstoffbehälter nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwand (37) einstückig mit einem die Trennwand (37) umgebenden Rohrteil (38) hergestellt ist, das in den Einfüllstutzen (38) des Kraftstoffbehälters (12) einschiebbar ist.
4. Kraftstoffbehälter nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwand (32) aus einer Mittelwand (33) besteht, an deren Enden senkrecht zur Mittelwand (33) verlaufende Endteile (34) angeordnet sind.
5. Kraftstoffbehälter nach Anspruch 1 bis 4, mit einer oberen und einer unteren Krümmung im Einfüllstutzen, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwand (19, 23, 32, 37) unterhalb der oberen Krümmung (16) im Bereich des Mittelteils (17) sowie im Bereich der unteren Krümmung (18) im Einfüllstutzen angeordnet ist.

US-566 / 23. Oktober 1974

509819/0347



P65D 47-00 AT: 04.11.1974 OT: 07.05.1975

509819/0347